

ABSTRAK

Bayi membutuhkan suhu yang seperti didalam rahim ibu yaitu antara 35 °C – 37 °C. Permasalahan pada penelitian sebelumnya disetiap pengaturan suhu pemerataan pada suhu belum merata pada bed, pada saat mencapai suhu setting heater terus menyala sehingga bed bertambah panas. Tujuan penelitian ini yaitu dibuatnya alat infant warmer dengan pengaturan suhu 35⁰C - 37⁰C yang menggunakan kontroll PID untuk menyetabilkan suhu dan memastikan penyebaran panas pada bed merata, lalu penambahan suhu skin bertujuan agar perawat mengetahui berapa suhu tubuh bayi saat dilakukan observasi. Kontribusi penelitian kali ini adalah sistem kendali dapat menyebarkan panas pada bed secara merata. Metode ini menggunakan mikrokontroller arduino berfungsi sebagai pengolah data, lalu sensor skin DS18B20 untuk membaca suhu skin, serta sensor suhu infant warmer menggunakan LM35 sebagai sistem kendali PID. Hasil penelitian dalam pembuatan modul alat dilakukan perbandingan hasil pengukuran terhadap pembanding dengan incu analyzer didapatkan hasil error terkecil pada suhu setting 37⁰C dengan nilai error 0% pada pengukuran T5, selisih suhu skin terhadap termometer ialah 0,1⁰C. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyebaran suhu pada modul mempunyai nilai erorr yang berbeda-beda. Sehingga penelitian ini dapat diimplementasikan pada sistem infant warmer kontroll PID untuk meningkatkan kinerja pada kestabilan suhu infant yang dapat digunakan untuk masyarakat.

Kata Kunci: *Infant warmer, LM35, DS18B20, PID, 7 Segment*